

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 1987-74869

(43)Date of publication of application: 13.05.1988

(51)Int.Cl. A63H 3/04

3/16

3/46

17/00

(21)Application number : 60-166383

(71)Applicant : TAKARA CO LTD

(22)Date of filing :29.10.1985

(72)Inventor : Mitsuhiro Oono

(54)ARM-RECEIVING MECHANISM FOR TRANSFORMABLE ROBOT TOY

(57)

DESCRIPTION OF THE INVENTION: To provide an arm-receiving mechanism for a robot toy in which nails, grooves and finger tips of the robot are not disclosed. An appearance of arms can be, drastically changed and a shape thereof can be easily changed, by employing the mechanism in which the arms can be rotatably lengthened and shortened.

公開実用 昭和62- 74869

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-74869

⑬ Int.Cl.⁴

A 63 H 3/04
3/16
3/46
17/00

識別記号

庁内整理番号

A-7339-2C
7339-2C
7339-2C
C-6935-2C

⑭ 公開 昭和62年(1987)5月13日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 変形ロボット玩具における腕収納機構

⑯ 実 願 昭60-166383

⑰ 出 願 昭60(1985)10月29日

⑱ 考 案 者 大 野 光 仁

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 タ カ ラ

⑳ 代 理 人 弁 理 士 石 井 光 正

東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内
東京都葛飾区青戸4丁目19番16号



明 細 書

1 . 考 案 の 名 称

変形ロボット玩具における腕収納機構

2 . 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

(イ) 上腕部を下腕部よりも大きく形成して、前記上腕部に片面に開口する収納凹部を設け、

(ロ) 前記上腕部の下側部に前記下腕部の基端を下腕部を前記収納凹部に収納された状態から、反転して前記上腕部から下方外側に突出する状態まで回動自在に軸承し、

(ハ) 前記下腕部の基端に、前記収納凹部に収納された下腕部を回動させるための突起を設けてあることを特徴とする変形ロボット玩具における腕収納機構。

3 . 考 案 の 詳 細 な 説 明

考 案 の 属 す る 技 術 分 野

この考案は、ロボット以外の形態からロボットの形態に変化しうる玩具における腕収納機構に関するものである。



従来技術とその欠点

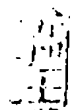
従来のロボットの形態を有する形態変化玩具においては、腕についての形態変化のために、スライド式により腕の伸長・短縮をする機構を使用しており、構成部材の出し入れ用爪や溝などが外部に露出し、また、ロボットの指先がどうしても孔から露見されるため、ロボットの腕以外の外観への変化に限界があった。

この考案の目的

この考案は上記の点に鑑み、腕に回動式の伸長・短縮の構造を採用することにより、爪、溝、指先などが露見されず、従って、腕の外観の顕著な変化が可能で、かつ、外径変化が容易にできるようにしたロボット玩具における腕収納機構を提供することを目的とする。

この考案の実施例

次に、この考案の一実施例を図面に基いて説明する。



第2図はこの考案に係る腕収納機構を備えた腕部Aを取付けたロボット玩具の一例の一部を示す斜視図であり、第1図はその腕部のみを取り出して裏側を示す斜視図である。

腕部Aは、ロボット玩具の胴体部Bに一端部において連結部材1により回転自在に連結される上腕部A₁と、その上腕部の他端部に連結部材2により回動自在に連結される下腕部A₂とからなっている。

そして、上腕部A₁は、下腕部A₂よりもやや大きく形成され、片面に開口する収納凹部3を有してほぼ箱状に形成され、また、上腕部の他端において前記収納凹部3を側面において外部に連通する回動凹部4を有している。

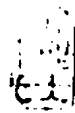
連結部材2は、第3図に示すように、中央に両側に突出する軸5を有し、上腕部A₁の回動凹部の両側に設けられた軸受6に回転自在に支承される。また、連結部材2は一端に下腕部A₂と回動自在に連結するための孔7



を有し、他端にはこの連結部材を回動させるための突起 8 を有している。

下腕部 A₂ はほぼ対称形の上下一対の部材 9 a , 9 b からなり、一方部材 9 b に設けた筒 10 を連結部材 2 の孔 7 に貫通し、他方部材 9 a の孔 11 からねじを筒 10 にねじ込み、さらに必要により孔 12 からねじを筒 13 にねじ込んで一体状に接続してある。

連結部材 2 の一端の孔 7 の半周は半円状に形成され、その外周に複数の歯 14 が形成されている。また、下腕部の両部材の筒 10 の付近に中央に突起 15 を有する弾性押圧板 16 が、部材 9 b の溝 17 に嵌合して取付けられており、突起 15 は連結部材 2 の外周に向けて押圧されている。こうして、下腕部 A₂ は筒 10 を中心として回動自在に連結部材に連結されており、かつ、回動するときに突起 15 が歯 14 を越えるため、カリッ、カリッという音を出すとともに、回動を止めた位置に安定する。



上記の構成により、連結部材 2 は関節と同様の機能を有し、下腕部 A₂ を指先で持って軸 5 を中心として回転させて、第 1 図に示すように上腕部 A₁ の延長上に伸長したり、上腕部に対する角度を任意に変え、腕を曲げたような運動をさせたりすることができる。また、下腕部を筒 10 の軸線回りにやや回転してへ字形に曲げて上腕部 A₁ の凹部 3 方向に軸 5 の回りに回転すれば、第 4 図に示すように下腕部を凹部 3 内に収納することができる。そして、この状態において連結部材 2 の突起 8 が上腕部の回動凹部 4 から外部に突出しているので、上腕部を出したいときは、その突起 8 を指先などで押して連結部材を軸 5 の回りに半回転させることにより、腕を簡単に伸長することができる。

なお、図示の例では上腕部の収納凹部内 3 に、上腕部を他の図示されていない部材を回動自在に連結し、かつ、任意の回動角度で停止するクリック機構を取付けるための空間を



形成する壁 17, 18 が突設されて、収納凹部がやや斜めになっているので、これらの壁を逃るため下腕部を連結部材 2 に対してへ字形に曲げたが、収納凹部 3 が下腕部をまっすぐのまま収納できる形状ならば下腕部は上腕部に対して直線状に伸長したものをそのまま軸 5 を中心として半回転して収納することができる。従って、この場合は、下腕部はこれに連結部材 2 を一体に備えた構造のものとなる

この考案の効果

上述のように、この考案によれば、上腕部を下腕部よりも大きく形成して、前記上腕部に片面に開口する収納凹部を設け、前記上腕部の下側部に前記下腕部の基端を下腕部を前記収納凹部に収納された状態から、反転して前記上腕部から下方外側に突出する状態まで回動自在に軸承し、前記下腕部の基端に、前記収納凹部に収納された下腕部を外側に回動させるための突起を設けてなるから、下腕部

を単に回動するだけで容易に収納・伸長することができ、収納した状態で全く外部に露見しない。従って、腕部は腕の外観から著しく異なる外観、例えば、上腕部の背面から下面まで回動して移動する、例えばキャタピラーその他ロボット以外の形象玩具の一部を取付け、下腕部の収納後にそれらを上腕部に対して所定の位置に移動することにより、ロボットの腕から想像しないような外観を備えことができる。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの考案の一実施例を示すものであり、第1図は下腕部を伸長した状態の斜視図、第2図は第1図の腕を取付けたロボット玩具の一例の一部の斜視図、第3図は下腕部及び連結部材の分解斜視図、第4図は下腕部を収納した状態の斜視図である。

A … 腕部、A₁ … 上腕部、A₂ … 下腕部、

B … ロボット玩具の胴体部、

1, 2 … 連結部材、



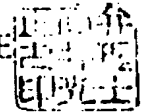
3 ... 収納凹部、

4 ... 回動凹部、

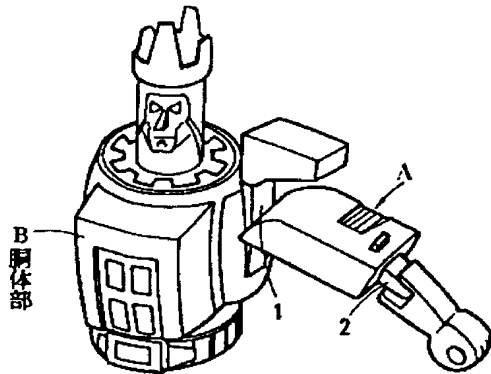
5 ... 軸、

8 ... 突起。

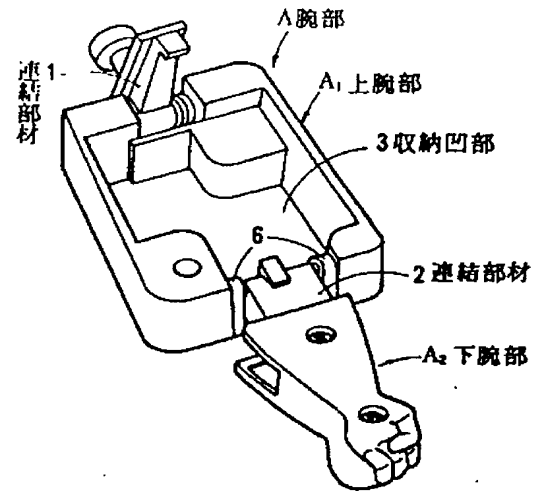
実用新案登録出願人 株式会社 タ カ ラ
代理人 弁理士 石 井 光 正



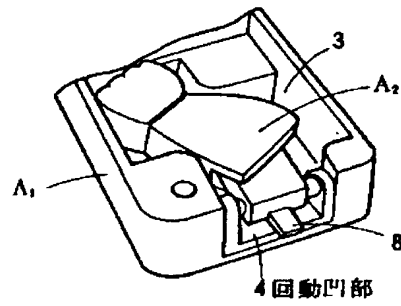
第 2 図



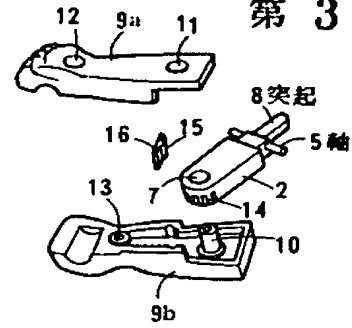
第 1 図



第 4 図



第 3 図



762

代理人 井上石井光正